Bullock Collection
Tracts 1604
(1)

Verbreitung des Carcinoms in Berlin.

Von

Dr. Albert Aschoff.

Arzt.

Mit 3 Plänen.

[Dem Komitee für Krebsforschung zur Veröffentlichung vorgelegt.]

Abdruck aus dem

Klinischen Jahrbuch.

Im Auftrage des Königlich Preussischen Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten unter Mitwirkung der Herren Prof. Dr. M. KIRCHNER, Geh. Ober-Med.-Rat, und Dr. NAUMANN, Geh. Ob.-Reg.-Rat, herausgegeben von Prof. Dr. Freih. v. Eiselsberg in Wien, Prof. Dr. Flügge, Geh. Med.-Rat in Breslau, Prof. Dr. Freih. v. Mering in Halle a. S. und Prof. Dr. Werth, Geh. Med.-Rat in Kiel.

Achter Band.



Jena,
Verlag von Gustav Fischer.
1902.



Verbreitung

des

Carcinoms in Berlin.

Von

Dr. Albert Aschoff.

Arzt.

Mit 3 Plänen.

[Dem Komitee für Krebsforschung zur Veröffentlichung vorgelegt.]

Abdruck aus dem

Klinischen Jahrbuch.

Im Auftrage des Königlich Preussischen Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten unter Mitwirkung der Herren Prof. Dr. M. Kirchner, Geh. Ober-Med.-Rat, und Dr. Naumann, Geh. Ob.-Reg.-Rat, herausgegeben von Prof. Dr. Freih. **v. Eiselsberg** in Wien, Prof. Dr. **Flügge**, Geh. Med.-Rat in Breslau, Prof. Dr. Freih. **v. Mering** in Halle a. S. und Prof. Dr. **Werth**, Geh. Med.-Rat in Kiel.

Achter Band.



Jena,

Verlag von Gustav Fischer.

1902.

Uebersetzungsrecht vorbehalten.

Verbreitung des Carcinoms in Berlin.

Von

Dr. Albert Aschoff.
Arzt.

Mit 3 Plänen.

[Dem Komitee für Krebsforschung zur Veröffentlichung vorgelegt.]

Die Anregung zu der vorliegenden statistischen Zusammenstellung über die Verbreitung des Carcinoms in Berlin wurde durch Beobachtungen in der Privatpraxis gegeben. Letztere erstrecken sich speciell auf einige Fälle von cancers à deux. Diese sowie einige Betrachtungen über die Krebsverbreitung auf der Insel Norderney habe ich der Berliner Statistik vorangeschickt. Das Gesamtresultat legte ich dem Komitee für Krebsforschung vor und stellte es demselben zur Veröffentlichung zur Verfügung.

Seit dem Jahre 1897 bis November 1900 habe ich Gelegenheit gehabt, 34 Fälle von Carcinom zu behandeln. Von den 34 Fällen, worunter 13 Männer und 21 Frauen, sind 4 auszuscheiden, die nach Ueberweisung an Specialisten aus den Augen verloren wurden. Ebenso ist die Sprechstundenpraxis von vornherein ausgeschlossen. Die übrigen 30 Fälle gehörten der Hausarztpraxis an, so dass also eine langjährige, gründliche Beobachtung vorliegt. Was die befallenen Organe anbelangt, so waren Mamma, Leber, Magen, Darm, Lunge, Knochen, Zunge, Gallenblase, Oesophagus und Uterus, — natürlich in verschiedener Frequenz, — der Sitz der Erkrankung. Die Diagnose war 16mal durch die Operation, 10mal durch die Sektion bestätigt, unter letzteren vor allem bei 3 Lungencarcinomen. Das Material der Sektionen wurde im pathologischen Institut zu Göttingen untersucht und die Diagnose bestätigt. In 9 Fällen und zwar bei 4 Mastdarm-, 3 Magen-, 1 Leber- und 1 Mammacarcinom fehlt die Operation und die Sektion. Hier musste ich mich auf die klinische Diagnose beschränken, da die Sektion von den Angehörigen verweigert wurde. Es betrafen diese Fälle aber gerade, wie schon erwähnt, Organe, bei denen die Diagnose

Carcinom leicht ist; ausserdem waren es typische Fälle mit deutlich fühlbaren Tumoren, und die Diagnose wurde durch eine, meist durch mehrere zugezogene medizinische Autoritäten bestätigt. Es kann daher wohl von einer ausführlichen Beschreibung der Krankengeschichten Abstand genommen werden. Nur zwei auffallende Punkte will ich aus diesem kleinen Materiale hervorheben: 1) dass nur einmal eine Carcinomerkrankung der Eltern festgestellt werden konnte; 2) dass dagegen unter der kleinen Zahl 3 Ehepaare und 1 Geschwisterpaar in kurzer Zeit an Carcinom erkrankten.

Was zunächst die Ehepaare anbelangt, so starb eine 58-jährige Frau am 11. Februar 1897 an Mastdarmcarcinom. Ihr 64-jähriger Mann hustete 1898 viel, wurde Januar 1899 schwer krank und starb November 1899 an Lungencarcinom, also $2^1/_2$ Jahre nach seiner Frau.

Bei dem zweiten Paare starb der 81-jährige Mann am 7. Dezember 1899 an Mastdarmcarcinom. Am 12. Dezember wurde bei seiner 75-jährigen Gattin ein wallnussgrosses Carcinom der Mamma entdeckt. Dasselbe war im November 1900 über apfelgross und begann zu zerfallen. Von einer Operation musste wegen des Allgemeinzustandes Abstand genommen werden.

Im dritten Falle starb eine 63-jährige Frau nach längerem Leiden im Juni 1900 an Magencarcinom (Gastroenterostomie). Wenige Wochen vor ihrem Tode begann der 70-jährige Mann über Schluckbeschwerden zu klagen. Derselbe starb im November 1900. Die Sektion ergab Carcinom des Oesophagus.

Im Juli 1899 bekam ich eine Dame in Behandlung mit einem ausgedehnten Magencarcinom. Sie erlag demselben im Sept. 1899. Wie lange ihr Leiden bestand, war mit Sicherheit nicht festzustellen. Zwei Jahre vorher hatte sie ihren Bruder an Blasenkrebs verloren. Der Bruder wohnte bei ihr, und sie hatte seine ganze Pflege übernommen. Erbliche Belastung lag nicht vor.

Fasse ich kurz die Beobachtungen zusammen, so erkrankten 3 Ehe- und 1 Geschwisterpaar hintereinander in verhältnismässig kurzer Zeit, und dies in einer kleinen Zahl von 30 Fällen innerhalb 4 Jahren.

So klein das Material ist, so verdienen doch einige Punkte entschieden der Beachtung. War es Zufall, dass in den 3 Fällen die Ehegatten so schnell hintereinander, fast gleichzeitig erkrankten? War die Verneinung der Frage seitens der Angehörigen nach der Ansteckung berechtigt? Stand die Erkrankung der Schwester mit der Pflege ihres Bruders in Verbindung? Handelt es sich in allen diesen Fällen um Uebertragung, oder waren diese Ehegatten nur denselben Schädlichkeiten ausgesetzt?

Es soll hier nicht die Aufgabe sein, auf diese kurzen Fragen eine

ebenso kurze Antwort oder gar Erklärung zu geben. Andererseits lässt sich nicht leugnen, dass diese Beobachtungen selbst bei dem kleinen Material des praktischen Arztes zur Annahme eines übertragbaren Agens beim Carcinom führen können.

Endemisches Auftreten des Carcinoms.

In dem Mittelpunkte des wissenschaftlichen Streites über die Ursachen steht heute die parasitäre Aetiologie des Carcinoms. Nach zahlreichen Untersuchungen hat man von der Annahme eines Spaltpilzes als Erreger Abstand genommen, desto grösseren Umfang umfasst die Litteratur über die Sporozoen. Intranukleäre und extranukleäre Zelleinschlüsse, sowie ganze Zellen sind als parasitäre Gebilde aufgefasst und beschrieben worden. Schliesslich haben aber die Untersuchungen anderer, speciell der eigentlichen Pathologen, immer wieder ergeben, dass die Protozoennatur der im Carcinom beschriebenen Gebilde keineswegs bewiesen, vielmehr durch die verschiedensten Zell-, Kern- und Kernkörperchen - Degenerationen der Hauptsache nach widerlegt sei, und dass bis jetzt noch keine Analogien dafür vorliegen, dass durch Protozoen epitheliale Tumoren entstehen können.

Anders liegt es bei den Sprosspilzen. Sie rufen allerdings geschwulstartige Wucherungen hervor, die aber nicht das typische Bild des Carcinoms zeigen, sondern nur den Charakter eines entzündlichen, sarkomähnlichen Granulationsgewebes besitzen.

Es ist nicht die Aufgabe dieser Arbeit, auf die Einzelheiten dieser Streitfragen einzugehen. Die von mir benutzte Litteratur habe ich am Schlusse der Arbeit zusammengestellt.

Unter den verschiedenen Gründen, welche die Anhänger der parasitären Aetiologie für ihre Theorie anführen, steht oft an erster Stelle, dass das Carcinom endemisch auftrete, und dies wird auf statistischem Wege nachzuweisen versucht.

In England und Frankreich[1]) hat man schon lange auf die verschiedene Verbreitung des Carcinoms und auf angebliche Endemien aufmerksam gemacht. Die Autoren[2]) haben nicht nur festgestellt, dass der Krebs in bestimmten Gegenden ganz besonders häufig auftritt, sondern dass es sogar in den betreffenden Ortschaften wieder richtige Krebsstrassen gäbe und wahre Krebsherde in Häusern, wo der Krebs endemisch sei, wo Bewohner ohne jede Blutsverwandtschaft nach- und nebeneinander krebskrank würden.

Bei uns in Deutschland hat sich in letzter Zeit ganz besonders

1) Siehe Litteraturverzeichnis.
2) Vergl. Behla, Ueber vermehrtes und endemisches Vorkommen des Krebses, Centralbl. f. Bakt., 1898, No. 21—24.

Behla, Medizinalrat in Luckau, mit der Frage des endemischen Auftretens des Krebses beschäftigt und zahlreiche Arbeiten darüber veröffentlicht. Er ist dabei ausgegangen von Beobachtungen, die er während einer 23-jährigen Thätigkeit in Luckau selbst gemacht hat. Während in dem Hauptteile der Stadt auf 20—30 Todesfälle 1 Krebsfall kam, konnte in einer Vorstadt das Verhältnis 9 : 1 beobachtet werden. Auch war in dieser Stadtgegend eine Zunahme von Krebserkrankungen besonders bemerkbar. Behla konnte speciell einige stark befallene Strassen und Häuser feststellen. Behla betrachtet nun dies allerdings gehäufte Vorkommen des Krebses gerade in einer Vorstadt als ein endemisches Auftreten und sucht nach einer Erklärung. Der betreffende Teil der Stadt liegt tief und feucht, die Wohnungen sind schlecht, der Schwamm in denselben häufig. Es wohnen darin Ackerbürger, welche von den Erzeugnissen ihrer Gärten und ihres Ackers leben. Nachdem Behla alle anderen Möglichkeiten, speciell Trinkwasser und Fleischnahrung als ätiologisches Moment ausgeschlossen hat, kommt er zu dem Schlusse, dass das Gartengemüse, welches roh genossen wird, der Träger der Infektion ist und mit diesem die Krebskeime dem menschlichen Körper einverleibt werden. Das Gemüse wird verunreinigt durch die Gartenerde und das schlechte Wasser aus dem Graben, welcher beiderseits die Gärten der betreffenden Vorstadt umzieht. Behla schliesst daran Untersuchungen über verschiedene an den Gemüsen vorkommende Parasiten, auf die ich nicht näher eingehe.

So wie Luckau giebt es noch andere Beispiele in der Litteratur, z. B. Gross-Obringen in Thüringen[1]) etc. Einzelne Vertreter der parasitären Theorie wünschen nun, dass zunächst auf geographisch-statistischem Wege der Nachweis für das endemische Vorkommen des Krebses versucht werde.

Zu diesem Zwecke soll auch die vorliegende Zusammenstellung der Norderneyer und Berliner Verhältnisse Material bieten; ob im positiven oder negativen Sinne, bleibe dahingestellt.

Auftreten des Carcinoms auf Norderney.

Das Seebad Norderney kenne ich seit fast 25 Jahren und habe es in dieser Zeit vielleicht 15mal besucht, so dass ich mit den dortigen Verhältnissen genügend bekannt bin. Die kleine und für ihre dauernden Bewohner örtlich so scharf abgegrenzte, fast abgeschlossene

1) Pfeiffer, Zur Aetiologie des Carcinoms und das Vorkommen desselben als Endemie; Protozoen als Krankheitserreger, Nachträge, 1895. — Ist Carcinom endemisch beeinflusst? Korresp.-Blätter d. allgem. ärztl. Vereins in Thüringen, Weimar 1893.

Gemeinde schien mir für derartige statistische Erhebungen ganz besonders geeignet. Das Material erhielt ich mit Erlaubnis des Bürgermeisters, dem ich zu besonderem Danke verpflichtet bin, durch Einsicht in die Standesamtsbücher, in denen die Todesursachen verzeichnet waren. Natürlich waren dieselben nach Angaben der Angehörigen und bisweilen auch nur lückenhaft aufgenommen, so dass das Material nicht den Anspruch auf wissenschaftliche Vollkommenheit machen konnte. Sehr dankbar war ich daher dem Königlichen Badearzt Dr. Thalheim, dass er mich mit Rat und That unterstützte. Herr Dr. Thalheim, der über 20 Jahre dauernd in Norderney praktiziert und die einzelnen Leute und Familien genau kennt, bestätigte vor allem die Diagnose und ergänzte die Angaben aus seinen eigenen Aufzeichnungen. Es konnten so 31 Fälle aus den letzten 20 Jahren zusammengestellt werden. Ich suchte nun mit Hilfe des Gemeindedieners die Hinterbliebenen auf, fragte nach Krankheit und Anamnese, nach Beruf, Erblichkeit und Verwandtschaft, ganz besonders aber nach den Wohnungsverhältnissen, so dass es mit bald mehr bald



Plan von Norderney.

weniger Schwierigkeiten schliesslich doch gelang, eine Uebersicht zu gewinnen. Ich würde diese kleine Zahl von Fällen hier nicht erwähnen, wenn sich nicht bei der Feststellung der Wohnungslage doch etwas Auffälliges ergeben hätte. Ein Blick auf die vorstehende Karte [1]) von Norderney wird dies zeigen. Die schwarzen Punkte bezeichnen die Carcinomfälle der letzten 20 Jahre. Die punktierte Linie teilt den Ort in zwei etwas unregelmässige Hälften, von denen die nordwestliche hoch-, die südöstliche tief gelegen ist. In der südöstlichen Hälfte liegen 22, in der nordwestlichen 9 Punkte. In der ersteren sind wieder 16 (über die Hälfte der Gesamtzahl) auf einen verhältnismässig kleinen Teil zusammengedrängt; es sind eigentlich nur zwei Strassen, an denen hier die befallenen Häuser liegen: die Osterstrasse und die Gartenstrasse und als Fortsetzung der letzteren, wenigstens in der Luftlinie, die Bäckerstrasse. Die Häuser liegen fast immer an zwei Strassen und haben auch von beiden Seiten Eingänge. Man muss daher eigentlich nicht von jeder einzelnen Strasse, sondern von einer Gegend sprechen, die man nach ihrem Hauptcharakteristikum, den Gärten, als Gartengegend bezeichnen kann. Auf der Karte ist dieselbe durch eine schwarze Ellipse hervorgehoben. Im Jahre 1897 kamen 5 Krebstodesfälle in Norderney vor. Von diesen 5 Todesfällen fallen 4 auf diese Gartengegend; die betreffenden Kranken starben innerhalb von 4 Monaten. Seit dem Jahre 1894 stirbt in dieser Gegend mindestens einer jährlich an Carcinom. Diese Leute wohnten an Ort und Stelle, solange man denken konnte, also jedenfalls 10—20 Jahre. Nebeneinanderliegende Häuser zeigen hier häufiger Todesfälle in kürzerer Folge. Ein Haus hat 3 Todesfälle an Carcinom in 20 Jahren aufzuweisen.

Die Thatsache, dass die Frequenz von Carcinomfällen im Gegensatz zu den übrigen Stadtteilen in dieser Gegend relativ gross ist, ist nicht zu verkennen. Zur Erklärung ist das Nächstliegende die verschiedene Verteilung der Bevölkerungsziffer. Aber wenn vielleicht auch in der älteren südöstlichen Hälfte unterhalb der Trennungslinie $^3/_5$ und im neuen Teile $^2/_5$ der Bevölkerung wohnen, so ist damit doch noch keine Erklärung für das starke Auftreten des Carcinoms hier in der Gartengegend gegeben. Auch besteht der sog. neue nordwestliche Teil in seiner grössten Ausdehnung speciell am Weststrande seit 20 Jahren und darüber.

Die allgemeinen Wohnungsverhältnisse können nicht in die Wagschale fallen. Freilich sind die Häuser in der Gartengegend sehr alt, einzelne sollen hundertjährig sein. Es sind aber feste, solide Häuser aus Stein, keine Holzbauten. Und hier wohnt immer die Familie im einstöckigen Haus über der Erde, während sich im neuen Teile die

1) Beilage, Skizze von Norderney.

Besitzer der mehrstöckigen Paläste mit den Kellerwohnungen begnügen müssen, wenigstens während des grössten Teiles des Jahres. Die Nachfrage nach Vorkommen des Schwammes ergab ein negatives Resultat.

Bodenbeschaffenheit. Die Stadt liegt am westlichen Ende der langgestreckten Insel. Nach dem Meere zu und an der Westseite wird der Boden von reinem Sande gebildet, die Häuser sind auf den ehemaligen Dünen errichtet. Nach Süden und Osten folgt dann unterhalb der punktierten Linie der eigentliche, viel tiefer gelegene stark kalkhaltige Boden der Insel, an den sich dann nach der Wattseite der sogenannte Polder mit seinen grossen Wiesen und Weidenflächen anschliesst. Alle Häuser südlich der Scheidelinie haben Grundwasser in den Kellern, so dass dieselben jetzt cementiert werden müssen. Die tiefste Gegend ist am Marktplatz und in der Gartengegend. Ausser dieser tiefen Lage und dem hohen Grundwasserstand hat die Gartengegend noch etwas Besonderes, nämlich die Gärten. Die Häuser liegen fast alle inmitten eines Gartens, in dem sämtliche Gemüse-Arten, auch Obst, mit gutem Erfolg gezogen werden. Bis vor 12 Jahren, als die Kanalisation angelegt wurde, zogen sich die ableitenden Gräben an diesen Gärten zu den tiefsten Teilen der Insel. Die Gräben sind jetzt alle verschüttet.

Um auch Behla's Forderung bezüglich der Beobachtung von Pflanzenkrankheiten gerecht zu werden, wandte ich mich an den Vertreter des Königlichen Gartendirektors, der mir mit der grössten Liebenswürdigkeit entgegenkam. Als Ergebnis unserer gemeinsamen Forschungen will ich nur anführen, dass die auf Norderney am meisten verbreiteten Bäume die von den Autoren so oft angeführten Erlen und Birken sind, von denen die Birke eine häufige Erkrankung am sogenannten Hexenbesen zeigte, einer knolligen Wucherung, aus der besenartige, kurze Zweige hervorragen. Diese Erlen und Birken stehen aber keineswegs gerade in der Gartengegend. An den Gemüsen wurde dagegen nach Angabe des Gartendirektors keinerlei Gallenkrankheit oder Kohlkropf etc. beobachtet, auch die Obstbäume waren von sogenanntem Krebs frei. Unter den ausgedehnten Rosenzüchtungen in der Gartenstrasse herrscht Mehltau und Rost.

Um auch die Wasserverhältnisse zu streifen, sei erwähnt, dass jedes Haus in Norderney, so auch in der Gartengegend seit 12 Jahren Wasserleitung hat.

Von den zahlreichen früheren Brunnen im Orte sind fast nur noch diejenigen in der Gartengegend erhalten; sie werden gerade hier noch besonders zur Gartenpflege und der Billigkeit wegen auch teilweise im Hause verwandt. Resümierend kann man sagen: Die Carcinomfälle in Norderney sind auffallend in einer Gegend angehäuft,

welche durch ihre tiefe Lage, ihren hohen Grundwasserstand, durch ihre Gemüsezucht und dauernden Gebrauch des Brunnenwassers ausgezeichnet ist. Es wohnen hier alte Familien seit vielen Jahren in engem Verkehr, aber ohne besonderes verwandtschaftliches Verhältnis. Unter der ganzen Zahl von Krebsfällen befand sich nur ein Ehepaar und ein Geschwisterpaar. Es liegt mir fern, hieraus Schlüsse ziehen zu wollen, ich habe diese gelegentliche Beobachtung nur erwähnen wollen.

Verbreitung des Carcinoms in Berlin.

Was die Verhältnisse in Berlin anbelangt, so könnte zunächst die Frage aufgeworfen werden, ob es überhaupt zweckmässig ist, eine derartige Statistik abzufassen. Der Hauptgegengrund ist die Unsicherheit der Diagnose ohne Sektion. Wenn wir aber auf die letztere nicht verzichten wollen, so müssen wir bis zur Einführung der obligatorischen Leichenöffnung überhaupt auf jede Statistik verzichten. Und was nun die Sicherheit der klinischen Diagnose betrifft, so gehört das Carcinom jedenfalls bei den meisten Organen zu denjenigen Krankheiten, welche infolge des langen und ungünstigen Verlaufs schliesslich doch sehr ausgeprägte Symptome bieten. Einen allgemeinen Eindruck über die Verbreitung des Carcinoms wird man jedenfalls aus der Statistik erhalten, wenn auch noch genug Fehlerquellen bestehen bleiben.

Allgemeine Zunahme des Krebses in Berlin.

Zur Beantwortung der äusserst schwierigen Frage, ob der Krebs überhaupt zugenommen hat, verweise ich auf die amtlichen Zahlen des hiesigen statistischen Amtes, wie sie in dem Statistischen Jahrbuch der Stadt Berlin aufgezeichnet und von Herrn Dr. Hirschberg zusammenfassend veröffentlicht worden sind.

Aus diesen Berechnungen ergiebt sich kurz folgendes:

Die Gesamtzahl der Sterbefälle an Krebs und Geschwülsten betrug:

1885	910
1895	1618

Die Zunahme ist nur in einem Jahre durch einen Rückgang unterbrochen.

Auf eine Million lebende Einwohner kamen (korrekt gerechnet):

1885	982	beim männlichen Geschlecht,	1400	beim weiblichen Geschlecht
1895	1537	„ „ „	1775	„ „ „

Auf 1000 Sterbefälle:

1885	30	Männer,	50	Frauen
1895	53	„	72	„

Das Material für den eigentlichen Zweck dieser Arbeit, nämlich die statistischen Erhebungen über die örtliche Verbreitung des Krebses in Berlin und über die Beteiligung der einzelnen Berufsarten, wurde folgendermassen gewonnen. Mit gütiger Erlaubnis des Direktors des statistischen Amtes der Stadt Berlin, Geheimrat Prof. Dr. Böckh, wurde eine Abschrift der amtlichen Sterbekarten, welche den polizeilichen Totenscheinen entsprechen, von sämtlichen Carcinomfällen und Geschwülsten genommen. Diese Karten geben genau an: Name, Alter, Beruf, Todesursache, Geburtsort, Wohnungslage, Verheiratung, Religion etc. Es wurde diese Zusammenstellung auf 3 Jahre, 1897, 1898, 1899, ausgedehnt. Auf diese Weise wurde ein eigenes, vollkommen selbständiges Material geschaffen, das nach verschiedenen Richtungen bearbeitet werden konnte. Einen grossen Vorzug hat dasselbe, da es neben den gewöhnlichen Angaben über das Alter etc. auch solche über die Wohnungslage, die befallenen Organe und vor allem über den Beruf enthält. Die drei letzteren Punkte werden bei den offiziellen statistischen Erhebungen im hiesigen statistischen Amte nicht berücksichtigt.

Es umfasst diese Zusammenstellung 5484 Fälle. Von diesen sind alle als Geschwülste bezeichneten Sterbefälle abgezogen und nur die direkt als Krebs benannten für die weitere Statistik vermerkt. Die als Geschwülste angegebenen Todesursachen bestehen nämlich meist aus Gehirngeschwülsten, Uterusmyomen und einer grossen Zahl von Bezeichnungen, die alles eher als Carcinom sein können. Durch Abzug derselben halte ich demnach den Fehler der Statistik für kleiner als bei ihrer Zurechnung. Es blieben somit 4574 Carcinomfälle. Von diesen waren 2736 Frauen, 1838 Männer.

Beteiligung der einzelnen Organe bei der Krebserkrankung.

Was die einzelnen Organe anbelangt, so sind dieselben in Tabelle I nach ihrer Frequenz geordnet. Mit Absicht sind dieselben Bezeichnungen wie auf den Totenscheinen gewählt, und es finden sich daher einzelne Rubriken mit ungenauen Bezeichnungen, z. B. unter „allgemeinem Krebs“ sind diejenigen Fälle registriert, welche die Diagnose „Krebs“ oder „Krebs der inneren Organe“ etc. führten. Bei Unterleibskrebs wird wohl meist auch Uterus-Carcinom angenommen werden müssen.

Am meisten ist jedenfalls der Magen befallen, dann folgt die Gebärmutter, Leber, Darm, Brust und Speiseröhre. Abgesehen von den Erkrankungen der Geschlechtsorgane übertreffen die Frauen die Männer besonders bei der Leber, wobei man natürlich die Metastasen

nicht vergessen darf, dann bei der Gallenblase und Schilddrüse an Frequenz. Dagegen überwiegen die Männer bedeutend bei der Speise-

Tabelle I. Uebersicht der Organe.

Organ	Männer	Frauen	Summe
1. Magen und Magen-Leber	833	738	1571
2. Gebärmutter	—	580	580
3. Leber	169	295	464
4. Darm und Mastdarm	210	208	418
5. Allgemeines	141	220	361
6. Brust	—	252	252
7. Speiseröhre	226	45	271
8. Unterleib	13	204	217
9. Blase	43	24	67
10. Zunge	48	5	53
11. Kehlkopf	31	4	35
12. Gallenblase	8	25	33
13. Unter- und Oberkiefer	23	8	31
14. Bauchfell	9	19	28
15. Eierstock	—	28	28
16. Niere	13	10	23
17. Lunge	9	10	19
18. Hals	12	3	15
19. Lymphdrüsen	8	6	14
20. Scheide	—	14	14
21. Gesicht	4	7	11
22. Bauchspeicheldrüse	2	9	11
23. Brustfell	3	6	9
24. Schilddrüse	—	9	9
25. Schlund	5	3	8
26. Lippe	4	1	5
27. Vorsteherdrüse	5	—	5
28. Gaumen	5	—	5
29. Mandel	3	1	4
30. Nase	3	—	3
31. Haut	1	1	2
32. Mittelohr	1	1	2
33. Penis	2	—	2
34. Mund	2	—	2
35. Ohrspeicheldrüse	1	—	1
36. Nebenniere	1	—	1
	1838	2736	4574
	1838	1658	(ohne Geschlechtsorgane und Unterleib)

röhre, Zunge, Kehlkopf, Blase. Wenn man bei den Frauen die Erkrankungen der Geschlechtsorgane und des Unterleibes abzieht, so bleibt das Verhältnis von Männern und Frauen folgendermassen:

1838 Männer und 1658 Frauen.

Nach Abzug der Carcinome der Geschlechtsorgane überwiegen die Frauen also nicht in der Frequenz.

Zum Vergleich mit anderen statistischen Erhebungen sind die

einzelnen Organe in einer anderen Tabelle unter allgemeineren Gesichtspunkten zusammengefasst.

Tabelle II. Uebersicht der Organe.

Organ	Männer	Frauen	Summe
Verdauungsorgane:			
Lippe	4	1	5
Ohrspeicheldrüse	1	—	1
Mandel	3	1	4
Gaumen	5	—	5
Zunge	48	5	53
Schlund	5	3	8
Ober- und Unterkiefer	23	8	31
Speiseröhre	226	45	271
Magen und Leber	833	738	1571
Darm und Mastdarm	210	208	418
Bauchfell	9	19	28
Mund	2	—	2
Summe	1369	1028	2397
Respirationsorgane:			
Nase	3	—	3
Kehlkopf	31	4	35
Luftröhre	—	—	—
Mittelohr	1	1	2
Lungen	9	10	19
Schilddrüse	—	9	9
Brustfell	3	6	9
Summe	47	30	77
Grosse Unterleibsdrüsen			
Leber	169	295	464
Pankreas	2	9	11
Gallenblase	8	25	33
Unterleib (?)	13	204	217
Summe	192	533	725
Harnwege:			
Nieren	13	10	23
Ureter	—	—	—
Blase	43	24	67
Vorsteherdrüse	5	—	5
Nebennieren	1	—	1
Summe	62	34	96
Männliche Geschlechtsorgane:			
Penis	2	—	2
Hoden	—	—	—
Summe	2	—	2

Weibliche Geschlechtsorgane:			
Clitoris	—	—	—
Scheide	—	14	—
Gebärmutter	—	580	—
Eierstock	—	28	—
Brustdrüse	—	252	—
Summe	—	874	874
Blutbereitende Organe:			
Milz	—	—	—
Lymphdrüsen	8	6	14
Thymus	—	—	—
Knochenmark	—	—	—
Summe	8	6	14

Beteiligung der Berufsarten an der Krebssterblichkeit.

Die Beteiligung der Berufsarten ist mit ganz besonderem Interesse zusammengestellt worden. Erstens fehlen derartige Erhebungen in offiziellen statistischen Angaben vollkommen, und andererseits konnten die von Krankenanstalten veröffentlichten Zusammenstellungen nur angeben: unter 100 an Krebs behandelten Menschen waren soviel Buchdrucker, soviel Tischler etc. Es fehlte aber stets der Vergleich mit der Gesamtzahl der Lebenden oder Verstorbenen einer Berufsart. Und erst auf diese Weise ist es möglich, zu beurteilen, ob ein Beruf mehr oder weniger von der Krebskrankheit befallen ist.

Vorliegende Statistik umfasst aber nicht nur die Gesamtzahl der Carcinome eines bestimmten Bezirkes (hier also Berlins) in einem begrenzten Zeitraum, sondern sie enthält auch die Gesamtzahl der Krebsfälle in den einzelnen Berufsarten innerhalb derselben Periode.

Die Berufsarten habe ich so zusammengefasst, wie es auch bei den Volkszählungen etc. gehandhabt wird. Es bestehen zunächst 3 grosse Rubriken:

1) die Gewerbetreibenden,
2) die sog. freien Berufe,
3) diejenigen ohne besonderen Beruf, wie Rentiers etc.

Diese 3 Rubriken umfassen etwa 40 Gruppen, diese wieder 158 Klassen. Die Tabelle III giebt einen Ueberblick, welche Berufsarten unter den verschiedenen Gruppen der Gewerbetreibenden zusammengefasst sind. Ein Verzeichnis der Lebenden nach Berufsarten giebt es nur alle 5 Jahre bei der Volkszählung, das letzte 1895. Dieses konnte also nicht zum Vergleich herangezogen werden. Die Gesamt-

Tabelle III. Gewerbegruppen und -klassen.

I. Landwirtschaft, Tierzucht.
1. Bau v. Fldfr., Milchwtsch.
2. Zucht von Nutztieren.
3. Sonstige Tierzucht.

II. Forstwirtschaft u. Jagd.

III. Gärtnerei.

IV. Fischerei.
1. Seefischerei.
2. Binnenfischerei.

V. Bergbau, Hüttenwesen etc.
1. Erzgewinnung, -aufbereitg.
2. Hüttenbetrieb., Frisch- etc. Werke.
3. Salzgewinnung.
4. Gewinnung von Kohlen etc., Graph., Asphalt, Erdöl, Bernstein.
5. Torfgräberei, -bereitung.

VI. Ind. d. Steine u. Erden.
1. Steinmetzen, Steinhauer.
2. Steinbrüche, grobe St.-W.
3. Verfert. feiner Steinwaren.
4. Sand-, Kalk-, Cem.-, Gipsg.
5. Cementw., -guss, Gipsdiel.
6. Lehm-, Thongräber etc.
7. Ziegelei, Thonröhrenfabr.
8. Töpfer., gewöhnl. Thonw.
9. Feine Thonw., Steinzg. etc.
10. Fay.-, Porzellanfabr. etc.
11. Glashütten.
12. Glasveredelung, -bläserei.
13. Spiegelglas-, Spiegelfabr.
14. Spielwaren a. Stein, Porz.

VII. Metallverarbeitung.
1. Gold- etc. Schmiede, Juw.
2. Sonst. Verarb. edl. Metalle, Münzstätten, Prägeanst.
3. Kupferschmiede.
4. Rot- und Gelbgiesser.
5. Zinngiesser.
6. Verfert. metallener Spielw.
7. Sonst. Verarb. unedl. Met. (auss. Eis.), Schilderfbr. etc.
8. Erz-, Glockengiesser.
9. Gürtl., Bronze, Neugold- u. Neusilbarb. Mtllknopfm.
10. Kunstgiess., Legierungen.
11. Eisengiess., -emaill., Form.
12. Schw.- u. Weissblechherst.
13. Klempner.
14. Blechwarenfabrikation.
15. Nagelschmiede.
16. Eisendrahtzieher.
17. Nägel, Schrb., Ketten, Drahtseile.
18. Grob- (Huf-)Schmiede.
19. Schlosser, Vf. v. Geldschr.
20. Zeug-, Sens.-, Messerschm.
21. Scheren- und Werkzeugschleifer.
22. Feilenhauer.
23. Verfert. eis. Kurzwaren.
24. Nadel-, Drahtwarenfabr.
25. Herst. metalln. Schreibfed.

VIII. Masch., Werkz., Instr., Appar.
1. Masch.-, Wkzgvfert., Mont.
2. Mühlenbauer.
3. Stellmach., Wagn., Radm.
4. Wagenbauanstalten.
5. Schiffsbau.
6. Büchsenmacher.
7. Sonstige Herstellung von Schusswaffen.
8. Verfert. v. Zeitmessinstr.
9. Pianofortefabrikation, Orgelbau etc.
10. Sonst. Musikinstrumente.
11. Math., phys., chir. Instr.
12. Verfert. v. Beleucht.-App.
13. Elektrtch., el. Msch., App.

IX. Chemische Industrie.
1. Chem., pharm., phot. Präp.
2. Apotheker.
3. Farbmat., Bleist.-, Kohle- etc. Fabr. Kohlenteer.
4. Explosivstffe, Zündwaren.
5. Abfälle, künstl. Düngst.
6. Abdecker.

X. Forstwt. Nbprd. Fette.
1. Köhlerei, Holzteer-, Russ-, Pech-, Harzgewinnung.
2. Gasanstalten.
3. Licht- u. Seifenfabrikation.
4. Oelmühlen.
5. Herst. v. min. u. äther. Oel., Fett u. Firn., Holzverarb.

XI. Textilindustrie.
1. Zubereitung v. Spinnstoff.
2. Hech., Spinn., Hasp., Spul., Zwirn-, Wattefabrikation.
3. Tuchmacher, -scherer.
4. Weberei.
5. Gummi-, Haarflecht., -web.
6. Strickerei und Wirkerei.
7. Häkelei, Stickerei, Spitzenfabrikation.
8. Färberei.
9. Bleicherei, Druckerei, Appret. (auch mit Färb.).
10. Posamentenfabrikation.
11. Seilerei, Reepschlägerei.
12. Vft. v. Netz., Seg. Säck. etc.

XII. Papierindustrie.
1. Verfert. v. Papier, Pappe.
2. Spielwar., a. Papiermaché.
3. Buchbinderei.
4. Kartonnagefabrikation.
5. Tapezierer.

XIII. Lederindustrie.
1. Lohmühl., Lohextraktfbr.
2. Gerberei.
3. Vft. v. gfbt. u. lack. Leder.
4. Wachs-, Ledertuch-, Treibriemenfabrikation.
5. Gummi-, Guttaperchawar. (ausser Geweben etc.).
6. Vfert. v. Kautsch.-Spielw.
7. Riemerei, Sattler, Portem., Militäreffekten.
8. Vfert. ledern. Spielwaren.

XIV. Holz- u. Schnitzstoffe.
1. Holzzurichtg. u. -konserv.
2. Grobe, glatte Holzwaren -stifte.
3. Tischlerei.
4. Parquetfabrikation.
5. Böttcherei.
6. Korbmacher u. Korbflecht.
7. Sst. Flechterei u. Weberei v. Holz, Stroh, Bast, Bins.
8. Drechslerei.
9. Verfertiger v. Spielwaren aus Holz, Horn etc.
10. Sst. Dreh- u. Schnitzwaren, Korksch., Cellulosewaren.
11. Kammmacher.
12. Bürstenmacher.
13. Vfert. v. Pins., Federposen.
14. Stock- u. Schirmfabrikat.
15. Vredl. v. Holz-, Schnitzwr.

XV. Nahrungs-, Genussmittel.
1. Getrde-, Mahl-, Schälmühl.
2. Bäckerei (auch m. Kondit.).
3. Kondit., Pfeff.-, Lebküchl.
4. Rübenzuckerfbr., Zuckerraffinade.
5. And. veget. Nahrungsmitt.
6. Fleischerei.
7. Fischsalzerei u. -pökelei.
8. Butter-, Käsefabrikation, kondensierte Milch.
9. Wasser-, Eisversorgung, Mineralwasser.
10. Mälzerei.

11. Brauerei (auch Bierfahrer).
12. Branntweinbrennerei, Likör-, Hefefabrikation.
13. Weinfabrikation u. pflege.
14. Essigfabrikation.
15. Tuchfabrikation.

XVI. Bekleidung.

1. Näherei, Stepperei.
2. Schneiderei.
3. Herstellung fert. Kleider.
4. Schürzen, Wäsche.
5. Putzmacherei.
6. Fertigstell., Bkl. v. Puppen.
7. Knstl. Blum., Federschm.
8. Hutmach., Vft. v. Filzwar.
9. Mützen-(a. zgl. Hut-)Mach.
10. Kürschn., Pelzwr.-Zuricht.
11. Handschuh-(auch zugleich Kravatten-)Macher.
12. Vfert. v. Krav. Hosentrg.
13. Verfertigung v. Korsetts.
14. Schuhmacherei.

XVII. Reinigung.

1. Barbiere, a. wenn zgl. Frs.
2. Friseure, Perrückenmach.
3. Badeanstalten.
4. Waschanst., Wäsch., Plätt.
5. Fleckausmacher, Kleiderreiniger, Stiefelwichser, Kammerjäger.

XVIII. Baugewerbe.

1. Kgl. Bauräte, Rg.-Baumstr. Archit., priv. Bauuntern., Bauanschl., Bau-, Chausseearbeiter, Bauwächter.
2. Feldmess., Geomet., Markscheid., Kulturtechn. etc.
3. Maurer.
4. Zimmerer.
5. Glaser.
6. Stubenmaler, Anstreicher, Tüncher.
7. Stubenbohner.
8. Stuckateure.
9. Dachdecker.
10. Steinsetz., Pflast., Asph.
11. Brunnenmacher.
12. Gas-, Wass.-, Ctrlheiz.-Anl.
13. Ofensetzer, a. zugl. Töpfer.
14. Schornsteinfeger.

XIX. Graphische Gewerbe.

1. Schriftschneiderei, -giess.
2. Buchdruckerei.
3. Stein- und Zinkdruckerei.
4. Kupfer-, Stahldruckerei.
5. Farbendruckerei.
6. Photographie.

XX. Künstlerische Betriebe für gewerbliche Zwecke.

1. Porzellan- u. Glasmaler.
2. Graveure, Steinschneider, Ciseleure.
3. Musterzeichn., Kalligraph.
4. Form-, Gipsfig.-Fabrikat.

XXI. Handelsgewerbe.

1. Waren- und Produktenhandel:
   - Getreide, Sämer., Fourage.
   - Blumen (a. Kranzbinderei).
   - Tiere aller Art.
   - Glas-, Porzellanwaren.
   - Metallwaren, Instrum., Apparate (a. Wagen etc.).
   - Seifen, Kerzen, Drog., Chemikalien, Abfälle, Prod.
   - Bekleidung und Wäsche.
   - Säcke.
   - Papier, Leder, Felle, Gummi, Wachstuch, Schwämme, feine Holz-, Spielwaren, Bijouterie.
   - Böttcher, grobe Holzwaren, Leitern, Kisten, Särge.
   - Möbel, Einrichtungen.
   - Kunstgewerbliche Waren.
   - Nahrungs-, Genussmittel.
   - Tabak.
   - Brennmaterialien.
   - Baumaterialien, Nutzholz.
   - Kleinhandel, Weihnachtsbäume.
   - Neue Waren verschied. Art.
   - Alte Waren verschied. Art.
   - Unbekannt.
2. Geld- und Kredithandel.
3. Spedition u. Kommission.
4. Buch-, Musik-, Kunsthandel, Reklameartikel.
5. Zeitungsverlag und -spedition.
6. Hausier-, Strassenhandel.
7. Vermittelung: Warenhandel. / sonstiger Handel, / Hausverwaltung.
8. Hilfsgewerbe des Handels.
9. Versteigerung.
10. Verleihung, Aufbewahrung.
11. Auskunfts-, Annoncenbur.
12. Stellenvermittelung.

XXII. Versicherungswesen.

1. Oeffentliche Krankenversicherung.
2. Oeffentliche Unfallversicherung.
3. Oeffentl. Alters-, Invalidenversicherung.
4. Sonstige Versicherung.

XXIII. Verkehrsgewerbe.

1. Personenfuhrwerk.
2. Strassenbahnbetrieb.
3. Frachtfuhrwesen, Güterbestätt.
4. Reederei, Schiffsbefrachtung.
7. See- und Küstenschiffahrt.
8. Binnenschiffahrt.
9. Lootsen-, Hafen-, Schleusendienst.
10. Dienstm., Boten, Träger, Fremdenführer.
11. Leichenbestattung.

XXIV. Beherbergung, Erquickung.

1. Beherbergung, auch Logis- etc. Vermietung.
2. Erquickung.

XXV. Schaustellungen.

1. Zoolog. Gärten, Aquar.
2. Circus, Variététheater etc.
3. Sonstige Schaustellungen.

sterbefälle in den einzelnen Berufsarten sind dagegen jährlich aufgezeichnet, und ich habe nun in Tabelle IV die Carcinomfälle auf 10000 Sterbefälle in demselben Beruf berechnet.

Im Durchschnitt von 3 Jahren kommen bei den Gewerbetreibenden allein 671 Krebsfälle auf 10000 Sterbefälle, bei den freien Berufsarten 720, bei denen ohne Beruf 780.

Unter den Gewerbetreibenden zeigen den niedrigsten Prozentsatz die „Buchdrucker“ mit 318. Es ist schon von den Kassen und Berufsgenossenschaften die Beobachtung gemacht worden, dass auffallend wenig Carcinom bei den Buchdruckern auftritt. Diese Beobachtung könnte hier bestätigt scheinen; es wird sich jedoch aus dem Folgenden noch eine andere Erklärung ergeben.

Wenig ist der Krebs auch bei der „chemischen Industrie“, bei der „Industrie der Steine und Erden“ etc. vertreten. Dann folgen „Metallverarbeitung“ und „Maschinenbau“.

Höhere Sätze zeigen „Bekleidung“, „Textil-Industrie“, „Nahrungs- und Genussmittel“, „Verkehrsgewerbe“.

Am höchsten steht die „Gärtnerei“ und ganz ausserhalb des Rahmens die „Land- und Forstwirtschaft“.

Unter den freien Berufsarten kann es nicht auffallen, dass die jugendlichen Dienstboten und Militärmannschaften am schwächsten beteiligt sind.

Niedrig stehen auch die Aerzte mit 361, am höchsten die höheren Beamten, Professoren und die Kirche.

Unter den Berufslosen erreichen natürlich die alten Rentiers und Pensionäre die höchste Zahl.

Nach diesen Tabellen könnte man den Eindruck gewinnen, als ob die Berufsarten in verschiedenem Grade an der Carcinomsterblichkeit beteiligt sind. Es ist dies auch der Fall, doch wird das Bild etwas verschoben, wenn man die zweite Rubrik auf der Tabelle betrachtet. Hier ist nach den Angaben der Volkszählung von 1895 ausgerechnet, in welchem Prozentsatze die älteren Leute, d. h. solche über 40 Jahre, in den einzelnen Berufsarten vertreten sind. Es kann diese Uebersicht natürlich nur einen ungefähren Anhaltspunkt geben, ob in einem Berufe mehr alte oder junge Leute thätig sind. Im Durchschnitt sind bei den Gewerbetreibenden etwa 30 Proz. über 40 Jahre. Ein Vergleich zeigt dann, dass bei den Buchdruckern mit dem niedrigen Prozentsatz an Carcinomfällen auch eine geringere Zahl von alten Leuten vorhanden ist. Anders verhält es sich bei der „chemischen Industrie und Bergbau“, wo trotz der durchschnittlichen Anzahl alter Leute ein niedriger Krebsprozentsatz besteht. Umgekehrt ist das Verhältnis bei den „Nahrungs- und Genussmitteln“, wo bei weniger älteren Leuten eine höhere Krebssterblichkeit vorhanden ist. Bei den anderen Berufsarten ist meist mit grösserer Anzahl alter Jahrgänge auch höhere Carcinomsterblichkeit verbunden.

Bei den freien Berufsarten ist der Durchschnitt an älteren Leuten etwa 30 Proz., zieht man die jugendlichen Militärmannschaften ab, etwa 37 Proz. Es stehen dann die Aerzte und

Tabelle

Carcinom-Sterbefälle in den

Gewerbetreibende

Berufsart	Männer: Carcinomfälle a. 10000 Sterbefäll.	Männer: Ueber 40 Jahr der Lebenden Prz.	Männer: Von ausserh. stamm. Carc. Prz.	Frauen: Angeh. C.-Fälle a. 10000 Sterbef.	Frauen: Selbstth. C.-Fälle a. 10000 Sterbef.
1. Fischerei	.	52,17	.	.	.
2. Buch-, Kunstdr.	**318**	**18,72**	17,65	895	.
3. Chem. Industr. bez. Leuchtstoff.	**385**	**32,52**	40,00	2232	.
4. Bergbau, Steine	**465**	**30,38**	44,44	991	.
5. Metallverarbeit.	508	24,36	8,43	1287	.
6. Maschinenbau	569	26,04	3,03	1431	.
7. Papier, Leder	618	26,80	2,94	1021	.
8. Reinigung	637	18,79	20,00	1817	1108
9. Holz- u. Schnitzwaren	645	32,35	6,00	1098	.
10. Schaustellungen	652	30,24	.	.	.
11. Beherberg. etc.	679	31,52	10,34	1447	.
12. Hand., Versich.	681	32,65	14,00	1242	446
13. Baugewerbe	696	34,12	15,04	1317	—
14. Bekleidung	744	34,68	4,59	966	647
15. Textil-Industrie	749	45,75	11,54	1339	1521
16. Nahrungs-, Genussmittel	**767**	**21,61**	7,02	1241	.
17. Verkehrsgewerb.	808	37,15	7,14	1415	.
18. Schiffahrt	907	37,15	60,00	870	.
19. Gärtnerei	1125	35,39	18,18	1145	.
20. Land- u. Forstwirtschaft	**2503**	**33,41**	76,74	2917	.
Durchschnitt	671	30,35			

Freie Berufs-

Berufsart	Männer: Carcinomfälle a. 10000 Sterbefäll.	Männer: Ueber 40 Jahr der Lebenden Prz.	Männer: Von ausserh. stamm. Carc. Prz.
1. Dienstboten	44	21,98	.
2. Mannschaften	90	0,51	.
3. Aerzte	**364**	**31,00**	50,00
4. Litterat., Presse	432	25,55	16,67
5. Sonst. Heilpers.	**455**	**36,57**	50,00
6. Offiziere	555	24,04	50,00
7. Künste	670	34,84	11,11
8. Post, Telegraph., Eisenbahn	751	38,07	24,00
9. Arbeiter	760	34,64	13,00
10. Niedere Beamte	1091	50,03	16,18
11. Gem.- u. Privat-Lehrer	1109	41,35	22,22
12. Höhere Beamte	1128	39,12	61,54
13. Professor., Oberlehrer	1171	52,79	53,85
14. Kirche	1278	57,73	.
15. Sonstige persönl. Dienstleistungen	1282	48,91	6,35
	720	37	

Anm.: Die speciell zum Vergleich herangezogenen Rubriken sind fett ge-

das Heilpersonal ganz günstig. Sie haben alte Leute kaum unter dem Durchschnitt und doch geringe Krebssterblichkeit.

Bei den Berufslosen ist der Prozentsatz an alten Leuten nach Abzug der in Vorbereitung befindlichen jugendlichen Personen 92 Proz. Es ist auffallend, dass trotz der vielen alten Jahrgänge bei den ärmeren Almosenempfängern und Hospitaliten die Carcinomsterblichkeit bei weitem nicht so gross ist wie bei den wohlhabenden Rentiers und Pensionären.

IV.

einzelnen Berufsarten 1897/99.

arten Frauen		Ohne Beruf	Männer			Frauen	
Angeh. C.-Fälle a. 10000 Sterbef.	Selbstth.C.-Fälle a. 10000 Sterbef.	Berufsart	Carcinomfälle auf 10000 Sterbefälle	Ueber 40 Jahr der Lebenden Proz.	Von ausserh. stammende Carcinome Prz.	Angeh. C.-Fälle auf 10000 Sterbefälle	Selbstth.C.-Fälle auf 10000 Sterbefälle
.	575	1. In Berufsvorbereitung	.	0,37	.	.	.
.	.	2. Ohne Angabe	176	37,01	60,00	.	1175
417	.	3. Hospitaliten	431	91,01	.	.	511
1000	.	4. Almosenempfänger	**635**	**89,56**	5,55	.	865
625	835	5. Rentiers	**870**	**92,93**	13,98	1742	1155
1333	.	6. Pensionäre	**1050**	**93,42**	8,60	1671	2106
1295	.						
1566	.						
1394	.						
1606	.						
1740	1622						
2000	.						
1052	.						
3353	.						
1981	2537						
			780	92			

druckt. Bei allen Berechnungen sind die Sterbefälle der Kinder bis zum 15. Jahre nicht mitberechnet.

Will man aus diesen Zahlen Schlüsse ziehen, so liesse sich sagen: Unter den Gewerbetreibenden giebt es einzelne Berufsarten mit einer Durchschnittszahl von älteren Leuten, die trotzdem eine niedrige Carcinomziffer aufweisen, z. B. „chemische Industrie“ und „Bergbau“, während bei den „Buchdruckern“ nur scheinbar die Ziffer kleiner ist. Die Gruppe „Nahrungs- und Genussmittel“ hat weniger alte Leute und doch eine höhere Carcinomziffer, und „Land- und Forstwirtschaft“ ist ganz auffallend stark von Krebs befallen. Unter den freien

Berufsarten stehen Aerzte und Heilpersonal relativ günstig. Bei denjenigen ohne Beruf stehen die Armen besser als die Reichen.

Gegen diese Zusammenstellung liesse sich nun folgender Einwand erheben: ein grosser Teil der in Berlin an Carcinom Verstorbenen wird nicht aus Berlin stammen, sondern ist erst wegen seiner Krankheit zu Berliner Aerzten oder in Berliner Anstalten gekommen. Daher ist in der 3. Reihe der vorliegenden Tabelle berechnet, wie viel Prozent der Carcinomkranken von auswärts gekommen waren. Es lassen sich jedoch daraus gar keine Schlüsse ziehen, da unbekannt ist, wie viel Prozent von den Gesamtsterbefällen nicht eigentliche Berliner sind. Es wird auch wohl das Gesamtresultat in Bezug auf die verschiedene Krebssterblichkeit der einzelnen Berufsarten nicht wesentlich dadurch beeinflusst werden, da ja auch viele mit anderen Leiden Behaftete erst ihrer Erkrankung wegen Berlin aufsuchen werden und daher die endgiltigen Prozentsätze der Krebssterblichkeit in den einzelnen Berufen doch unverändert bleiben.

Die Berechnung der Krebssterblichkeit bei den weiblichen Angehörigen[1]) der einzelnen Berufsarten ergab im Durchschnitt 12,83 Prozent, also fast das Doppelte als bei den Männern. Vergleicht man die Zahl der Krebssterbefälle bei den weiblichen Angehörigen mit denen der Männer, so entsprechen sich dieselben natürlich nicht in gleichmässiger Weise. Doch zeigen auch hier die Rubriken Forstwirtschaft, Kirche, höhere Beamte, Gemeindelehrer, Pensionäre, Rentiers hohe Zahlen, während andererseits Buchdrucker, Bergbau, Aerzte, Heilpersonal ebenso wie bei den Männern unter dem Durchschnitt bleiben. Nur wenige zeigen einen auffälligen Gegensatz der Zahlen bei den Männern und ihren Angehörigen, so z. B. bei der chemischen Industrie und Reinigung. Besteht so auch keine Gesetzmässigkeit bei dem Vergleich beider Zahlenreihen, so lässt sich doch nicht verkennen, dass die meistbefallenen Männergruppen auch bei ihren Angehörigen den grössten Prozentsatz an Krebstodesfällen aufzuweisen haben.

Von den „weiblichen Selbstthätigen“ will ich nur diejenigen Berufsarten zum Vergleich heranziehen, in denen wirklich eine grössere Zahl von Frauen beschäftigt ist.

Eine kurze Gegenüberstellung zeigt, dass bei der „Reinigung“ die Frauen relativ etwas mehr beteiligt sind als die Männer. Die Hauptmasse der Frauen bilden hier die Wäscherinnen. Auch in der Textilindustrie sind die Frauen mehr beteiligt. Bedeutend weniger

1) Unter „Angehörige“ sind die Ehefrauen und Töchter über 15 Jahre (letztere, soweit sie keinen eigenen Beruf haben) zusammengefasst, unter „weibliche Selbstthätige“ alle Unverheirateten des weiblichen Geschlechtes, welche einen Beruf ausüben.

als die Männer sind die weiblichen Selbstthätigen dagegen bei der Bekleidung von Krebs befallen, wahrscheinlich weil in dieser Branche sehr viel jugendliche Individuen beschäftigt sind. Auffallend gering ist der Prozentsatz beim Handelsgewerbe.

Unter den freien Berufsarten sind natürlich die jugendlichen weiblichen Dienstboten ebensowenig wie die männlichen beteiligt. Auch die Krankenpflegerinnen entsprechen in ihrem niedrigen Prozentsatze dem männlichen Pflege- und Heilpersonal. Dagegen ist die Carcinomsterblichkeit auch bei den weiblichen Gemeindelehrerinnen wie bei den Männern eine hohe, ebenso wie bei den mit persönlicher Dienstleistung Beschäftigten.

Der Gegensatz zwischen den armen Hospitaliten uud Almosenempfängern einerseits und den wohlhabenden Rentiers und Pensionären andererseits ist beim weiblichen Geschlecht ebenso wie beim männlichen ausgesprochen.

Einfluss der Jahreszeit auf die Carcinomsterblichkeit.

Ein ähnlicher Einfluss der Jahreszeit auf die Sterblichkeit an Carcinom, wie bei anderen Krankheiten, z. B. der Tuberkulose, ist nach dem vorliegenden Material kaum wahrscheinlich. Die Anzahl der Todesfälle in den einzelnen Monaten eines Jahres differieren natürlich etwas; doch sind die Unterschiede meist nicht sehr erheblich. Auch kommen ja dabei die Schwankungen in der Bevölkerungsziffer überhaupt, sowie der Einfluss anderer, speziell epidemischer Krankheiten auf die allgemeine Sterblichkeit in Betracht. Berechnet man den Durchschnitt der Sterbefälle an Carcinom in den einzelnen Monaten auf 20 Jahre, so stellt sich für alle Mönate fast die gleiche Anzahl heraus. In Tabelle V sind die Carcinomfälle nach Monaten vom Jahre 1879—1898 aus den Berichten des Berliner statistischen Amtes zusammengestellt und der Durchschnitt in der untersten Reihe wiedergegeben. (Die zweite Reihe von Zahlen in der Rubrik des weiblichen Geschlechtes giebt die Anzahl der Uteruscarcinome an.)

Einfluss der Wohnungslage auf die Krebssterblichkeit.

Interessant wäre es, den Einfluss der Wohnungslage in den einzelnen Häusern festzustellen. Ich habe auch eine entsprechende Zusammenstellung aus dem Jahre 1899 gemacht. Dieselbe lässt sich jedoch nicht verwerten, da leider auf den Sterbekarten der Krankenhäuser die Wohnungslage nicht immer angegeben ist, so dass wir keinen Massstab besitzen, wieviel z. B. aus den Kellerwohnungen und wieviel aus dem 4. Stock in die Krankenhäuser geschafft worden

Tabelle V. Todesfälle infolge Carcinom

	Januar		Februar		März		April		Mai	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
1898	71	76	60	56	65	88	51	74	66	74
		16		23		15		15		18
1897	58	68	51	65	66	70	52	68	65	61
		8		10		17		14		16
1896	61	73	55	66	60	78	62	63	59	57
		17		17		18		16		16
1895	53	63	45	53	64	68	61	72	76	59
		9		15		25		13		16
1894	44	60	40	46	52	45	57	66	52	62
		20		19		21		8		24
1893	45	57	36	53	42	51	45	55	38	56
		15		29		21		22		21
1892	44	58	41	42	42	50	47	57	49	51
		23		11		20		20		16
1891	41	42	48	48	36	50	43	55	41	58
		7		14		18		29		22
1890	29	42	31	51	39	61	36	43	32	48
		16		12		16		15		18
1889	26	51	31	42	40	54	40	42	48	47
		26		13		14		19		12
1888	46	41	26	40	30	49	32	39	47	34
		26		18		22		18		12
1887	23	39	31	42	30	45	24	30	20	33
		23		12		19		19		22
1886	34	45	22	41	29	41	29	39	30	39
		14		12		14		19		10
1885	34	27	20	34	34	33	33	32	30	24
		13		16		10		13		24
1884	24	27	30	47	26	25	36	32	30	40
		12		16		10		10		14
1883	25	36	20	32	17	36	26	30	25	37
		14		12		11		16		17
1882	25	32	20	27	25	25	18	36	24	32
		24		16		12		15		9
1881	29	16	19	22	20	25	30	36	18	22
1880	21	36	25	43	26	47	21	44	18	43
1879	14	35	16	38	25	53	17	44	18	43
Durchschnitt	97,7		91,0		102,25		99,9		99,65	

sind. Es kann daher auch keine prozentuale Berechnung vorgenommen werden. Soviel sich aus der Zusammenstellung erkennen lässt, sind jedenfalls die ungünstigeren Wohnungslagen, wie Keller und Hinterhaus, vom Carcinom keineswegs bevorzugt.

nach Jahresmonaten.

Juni		Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
60	81	52	55	64	71	69	66	76	65	62	73	65	66
	18		24		15		20		17		19		10
45	52	66	61	49	78	63	86	63	79	52	75	60	80
	20		13		14		16		14		10		15
72	60	48	79	59	74	65	64	51	74	63	73	61	73
	23		12		18		22		16		15		19
58	52	45	59	63	60	59	70	45	52	52	67	49	70
	16		19		19		15		23		14		19
52	53	45	61	47	63	52	55	54	71	52	65	51	63
	17		23		13		17		13		21		20
45	40	56	44	46	68	52	66	53	60	44	46	45	51
	10		11		19		15		13		21		16
43	49	41	40	55	44	38	58	37	39	41	61	55	56
	14		14		20		16		12		15		15
51	52	42	53	37	42	47	38	39	36	52	47	43	50
	19		13		13		17		16		17		23
46	43	45	49	48	37	31	42	36	53	50	48	44	48
	14		12		13		14		15		25		18
49	50	43	71	39	42	44	54	47	48	33	38	43	68
	13		12		20		13		15		12		13
31	36	35	52	35	39	27	37	52	43	37	49	41	45
	10		15		18		14		17		19		17
36	37	36	31	25	53	37	33	40	46	37	45	27	41
	15		22		16		12		9		21		22
28	33	35	42	35	44	31	38	31	42	35	40	28	38
	18		15		14		13		16		17		20
27	27	31	35	31	36	34	44	26	35	13	27	23	34
	16		16		18		9		18		19		14
37	36	29	27	35	36	37	34	28	34	30	43	32	40
	11		18		11		17		21		17		10
18	32	30	32	25	40	32	25	21	32	24	26	24	23
	14		20		13		6		18		20		9
22	29	21	39	25	33	22	32	23	24	30	23	19	33
	13		17		12		9		20		13		12
24	25	28	25	26	22	23	22	26	26	31	22	27	20
18	37	20	30	27	38	16	32	24	49	26	43	21	31
26	39	24	44	21	37	21	34	19	35	15	30	14	38
95,65		98,85		100,75		98,75		100,35		100,75		100,6	

Verbreitung des Carcinoms nach Stadtbezirken.

In Bezug auf die örtliche Verteilung des Carcinoms in Berlin ergiebt eine genaue Zusammenstellung der Krebsfälle in den Standesämtern nach den Totenscheinen der Jahre 1897, 1898, 1899 auffällige Differenzen der einzelnen Standesämter. Auf Tabelle VII ist der jährliche Durchschnitt von Krebstodesfällen auf 100000 Lebende berechnet. Die Zahl der Lebenden ist in jedem Jahr den Angaben

Tabelle VI. Todesfälle an Carcinom

Wohnungslage bezw. Anstalt / Standesamt	1		2		3		4a		4b		5a		5b		6		7a		7b		8	
Keller vorn	1	.	1	.	1	1	.	1	1	1	.	3	.	.	.	1	1	.	1	1	.	.
		1		.		.		.		.		1		.		.		.		1		1
	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	1
Keller hinten	.	.	.	.	2	.	1	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
		.		1		.		.		.		.		.		.		.		.		.
	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Parterre v.	.	2	4	.	4	2	3	5	.	1	1	1	.	1	6	2	1	.	1	3	2	1
		.		.		1		.		.		.		1		.		.		1		.
	2	.	.	.	2	.	1	2	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	1	.	1
Parterre h.	.	.	1	.	2	1	.	.	.	.	2	1	.	.	1	.	2	1	3	2	2	2
		.		.		.		.		.		1		.		.		1		.		.
	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
1 Treppe v.	1	2	.	3	4	5	4	1	4	5	6	7	2	1	7	7	7	2	2	5	3	6
		.		.		.		.		.		2		1		2		.		.		.
	.	.	1	.	1	2	1	.	1	.	.	1	.	.	1	1	1	.	.	3	.	1
1 Treppe h.	.	.	.	.	2	3	2	.	1	4	1	1	.	.	.	3	.	.	6	4	1	2
		.		1		.		.		2		.		.		.		1		.		.
	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2 Treppen v.	2	.	3	2	2	4	5	4	2	4	4	6	3	4	1	1	3	3	4	5	2	4
		.		.		1		.		3		.		.		3		1		.		.
	1	1	.	1	.	.	.	.	1	2	.	1	1	1	1	2	.	1	.	.	1	2
2 Treppen h.	.	.	1	1	1	.	1	.	3	.	1	1	.	.	3	1	1	2	1	3	2	6
		.		.		.		.		1		.		1		1		.		1		1
	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1
3 Treppen v.	.	3	1	1	4	5	1	4	2	2	2	8	2	5	1	5	2	3	4	5	.	3
		.		.		.		.		1		2		.		.		2		.		3
	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	.	.	1	.	1	.	.	1	1	1	.	2
3 Treppen h.	1	.	.	1	4	2	1	1	.	2	.	1	.	1	2	.	3	3	4	1	1	2
		1		1		.		.		1		1		.		.		2		1		.
	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	1
4 Treppen v.	.	.	2	3	3	3	.	.	.	5	4	3	1	2	.	3	1	3	1	4	1	4
		1		1		.		1		1		.		1		.		2		.		1
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.
4 Treppen h.	.	.	1	.	1	1	.	1	.	2	.	2	.	.	2	1	.	1	3	1	2	.
		.		.		1		.		2		.		1		.		1		.		.
	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ohne Angabe	.	1	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
In Hospitälern	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	6	9
		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		24
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
In privaten Krankenanstalten und Kliniken	1	1	1	3	1	2	.	.	1	1	.	.	1	1	1	1	2	1	.	.	.	.
		.		.		1		.		1		.	.	.		.		2		2		1
	.	2	.	.	1	.	.	1	.	1	.	1		.	.	3	.	.	.	1	.	.
In öffentlichen Krankenhäusern	7	2	6	8	10	8	6	9	20	17	14	14	11	12	12	16	12	11	13	10	13	16
		1		3		4		2		7		9		5		4		3		7		8
	3	2	1	1	.	2	1	1	2	1	2	3	7	1	1	7	3	3	6	4	2	3
Zusammen	13	11	21	24	41	39	24	26	34	46	36	48	20	27	36	42	35	32	43	44	35	56
		4		7		8		3		19		16		10		10		15		13		39
	6	6	4	2	5	8	3	7	6	6	2	7	9	4	5	16	5	8	9	10	6	13

Anmerkung: In jeder Rubrik der einzelnen Wohnungslagen, z. B. „Keller vorn“ sind 3 Reihen Zahlen aufgeführt, wovon die erste die Carcinomfälle des männlichen und weiblichen Geschlechts (exkl. Uteruscarcinome) angiebt, die zweite

nach Standesämtern und Wohnungslage.

9		10a		10b		11		12a		12b		13		Ohne Wohnung		Ausserhalb Berlins wohnhaft		Zus.		Summa der Carcinomfälle
.	2	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.					8	13	27 Keller v.
	.		.		.		.		2		.		.						6	
.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.					2	5	
.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.					6	3	10 Keller h.
	.		.		.		.		.		.		.						1	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					.	1	
1	4	2	4	1	.	2	2	4	2	2	2	2	2					36	34	76 Parterre v.
			.		.		2		1		.		.						6	
.	1	.	1	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.					9	8	
.	.	.	3	3	1	1	3	1	.	.	.	5	3					23	17	47 Parterre h.
	.		.		1		1		.		1		2						7	
.	.	.	1	2	.	.	1	.	.	.	.	.	1					6	3	
2	4	8	5	.	5	3	2	2	3	.	3	3	4					58	70	135 1 Treppe v.
	.		.		.		2		.		.		.						7	
1	1	.	2	.	.	.	1	.	1	.	.	1	2					8	15	
.	3	1	2	.	1	4	1	1	4	1	1	3	2					23	31	62 1 Treppe h.
	1		1		.		.		.		1		1						8	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	2					2	5	
3	4	5	7	2	4	3	4	1	6	.	5	2	1					47	68	125 2 Treppen v.
	.		.		.		1		.		.		1						10	
.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.					7	11	
1	1	.	1	1	1	3	3	2	2	.	1	3	1					24	24	58 2 Treppen h.
	.		.		1		1		.		2		1						10	
.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	1					3	6	
.	5	3	3	3	4	1	4	2	3	3	2	1	4					32	69	111 3 Treppen v.
	.		1		.		.		.		1		.						10	
.	4	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.					7	11	
.	1	2	1	.	2	1	2	1	3	.	.	.	1					20	24	55 3 Treppen h.
	1		.		.		1		.		1		1						11	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.					2	5	
.	2	2	3	1	4	.	.	.	1	2	2	1	2					19	44	76 4 Treppen v.
	.		1		.		3		.		1		.						13	
.	.	.	2	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.					3	4	
.	.	1	.	1	2	2	2	.	.	1	1	.	1					14	15	37 4 Treppen h.
	.		1		2		.		.		.		.						8	
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.					2	1	
.	.	.	.	.	.	2		1	.	.	1	.	.					3	7	
	.		.		.				.		.		.						.	
.	.	.	.	.	.	.		.	1	.	.	.	.					.	3	
.	3	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.					7	14	
	2		.		.		.		.		.		.						26	
.	1	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.					1	2	
1	1	2	.	1	1	.	1	1	1	1	1	2	4			22	15	38	34	
	.		2		3		1		.		.		.				8		21	
1	1	1	2	.	.	.	2	2	2	.	1	1	.			2	16	8	33	
12	12	13	22	19	14	22	19	7	5	22	12	24	18	5	1	59	58	307	284	
	4		4		4		4		6		3		9		.		6		93	
3	1	4	4	2	6	7	1	4	2	2	.	7	4	1	.	22	16	80	62	
20	42	39	51	32	40	47	44	24	31	33	31	46	43	5	1	81	73	665	751	a) Krebs
	8		10		11		16		9		10		15		.		14		237	b) Gebärmutterkrebs
6	10	5	12	8	7	11	7	7	9	3	1	15	10	1	.	24	32	140	175	c) Geschwülste

die Gebärmutterkrebse, die dritte die Geschwülste beider Geschlechter. Bei Angabe der Summe in den einzelnen Wohnungslagen (siehe letzte Spalte) sind nur die Carcinome zusammengezählt.

der Steuerveranlagung entnommen. Die Uebersicht ergiebt nun, dass in einem Standesamt auf 100 000 Einwohner 53, in einem anderen 103, also fast das Doppelte an Krebsfällen vorkommt.

Tabelle VII.

Reihenfolge der Standesämter nach Anzahl der Krebstodesfälle auf 100 000 lebende Einwohner.

Auf 100 000 Lebende kommen:				Auf 100 000 Lebende kommen:			
im Standesamt	10a	103	Krebstodesfälle	im Standesamt	7b	77	Krebstodesfälle
" "	9	101	"	" "	5b	71	"
" "	3	92	"	" "	6	70	"
" "	5a	86	"	" "	7a	70	"
" "	2	84	"	" "	13	70	"
" "	4a	80	"	" "	8	68	"
" "	11	80	"	" "	12a	66	"
" "	4b	78	"	" "	12b	66	"
" "	1	77	"	" "	10b	53	"

Es sei dabei speciell darauf aufmerksam gemacht, dass die Differenz nicht etwa durch Krankenanstalten etc. bewirkt ist; es sind ja die Krebskranken nach den Standesämtern ihres Wohnsitzes registriert. Da nun aber die Verbreitung des Krebses sich nicht nach den Grenzen der Standesämter richten wird, so wurden die einzelnen Häuser, in denen Krebsfälle vorgekommen waren, auf die Karten des offiziellen Bebauungsplanes von Berlin eingetragen. Es soll dabei bemerkt werden, dass die Bezeichnungen ganz genau der Hausnummer entsprechen, nicht nur in die Strasse hineingesetzt worden sind. Diese Bebauungsplankarten konnten dieser Arbeit wegen ihrer kolossalen Dimensionen nicht beigelegt werden. Es ist daher eine Verkleinerung zur Uebersicht beigefügt[1]).

In diesen 3 Jahren trat Carcinom in 320 Häusern 2mal, in 34 Häusern 3mal und in 3 Häusern 4mal auf, wobei bemerkt werden muss, dass unter einem Hause das Vorderhaus mit seinen Hinterhäusern verstanden ist.

Ueberblickt man nun die Karte, so sieht man sofort eine Anhäufung von Carcinomfällen an verschiedenen Stellen.

Als einige der auffallendsten seien genannt die Gegend

am Botanischen Garten,
am Marheineke-Platz,
bei Bethanien,
am Ostbahnhof,
im Scheunenviertel bis zum Humboldthain und dann 2 kleine Herde in Moabit.

1) Siehe Plan I von Berlin.

In diesen grösseren Gruppen giebt es wieder einige Strassen, die im Gegensatz zu ihren Nachbarstrassen ganz auffallend befallen sind, z. B. die Nostizstrasse, die Naunynstrasse, die Ackerstrasse. Es ist oft nur ein bestimmter Teil der betreffenden Strasse. Bei genauerem Studium der Karte lässt sich diese Erscheinung wiederholt finden. Lange Strassen zeigen nur in manchen Gegenden eine Anhäufung, z. B. die Perleberger und Rathenower Strasse nur an ihrem Kreuzungspunkt, wo sie ordentlich einen Stern auf der Karte darbieten. Einige kurze Strassen dagegen zeigen fast Haus an Haus einen Carcinomfall, so die Pallasstrasse mit 26 Häusern: 14 Krebsfälle.

Dass nach dem Kartenbild die Verteilung der Carcinomfälle als eine sehr verschiedene erscheint, lässt sich gar nicht leugnen. Wodurch ist dieselbe bedingt?

Das Nächstliegende ist wieder die verschiedene Dichtigkeit der Bevölkerung. Leider giebt es dafür eine Karte nach Stadtbezirken nur aus dem Jahre 1875, die natürlich nicht zu verwenden ist. In den Berichten der Volkszählung von 1895 finden sich aber Berechnungen der Dichtigkeit in Sektoren, die 1, 2, 3 Kilometer von dem Mittelpunkt der Stadt entfernt sind. Dieser Mittelpunkt wird gebildet von dem Denkmal des grossen Kurfürsten. Von hier aus ist die Stadt in 16 Felder eingeteilt, die durch 1 Kilometer auseinanderstehende Kreise wieder geteilt sind. Nach diesen Angaben konnte eine Karte hergestellt werden, welche eine Uebersicht der verschiedenen Bevölkerungsdichtigkeit bietet, soweit dies überhaupt nach den bisherigen Berechnungen und Veröffentlichungen des Statistischen Amtes möglich ist. Die Verschiebungen, welche im Laufe der letzten 5 Jahre eingetreten sind, sind in der Dichtigkeit nicht so gewaltig.

Nach den bisherigen Ergebnissen der Volkszählung hat zwar im Centrum die Bevölkerung noch etwas abgenommen und die peripheren Standesämter haben sehr zugenommen. Letzteres wird sich aber wohl hauptsächlich auf die neu bebauten Gegenden erstrecken, während die für unsere Vergleiche in Betracht kommenden Partien nicht so sehr verändert sind. Ausserdem liegen ja auch die 3 bearbeiteten Jahre gerade zwischen den Volkszählungen 1895 und 1900.

Nun sind die vorhin bezeichneten Gegenden alle sehr dicht bevölkert; Bethanien, am Ostbahnhof, am Friedrichshain, das Scheunenviertel, zeigen alle die höchste Dichtigkeit von 70—80 000 Einwohner auf 1 Quadratkilometer. Aber wir finden Teile mit derselben Dichtigkeit ohne Anhäufung der Carcinomfälle. So scheidet die Grosse Hamburger Strasse das stärker befallene Scheunenviertel von dem schwächer befallenen, westlich gelegenen Teil bis zur Friedrichstrasse, trotz fast gleicher Dichtigkeit beider Teile. Freilich ist die Bevölkerung verschiedener Art, im letzten Teil mehr Studenten, junge Leute etc.

Auch im Stralauer Viertel ist der centrale Teil, etwa westlich der Marcusstrasse, nicht so stark befallen wie der östliche.

Sehr deutlich springt der Unterschied in der Luisenstadt hervor. Jenseits des Kanals starke Anhäufung von Carcinomfällen, diesseits trotz fast gleicher Dichtigkeit eine auffallend geringe Zahl. Auch das umgekehrte Verhältnis von Dichtigkeit und Carcinomziffer findet sich. In der dichter bevölkerten Luisenstadt diesseits des Kanals tritt Carcinom weniger auf, als in der Gegend am Botanischen Garten. Und andererseits überwiegt mit Krebsfällen die dünner bevölkerte Gegend am Kreuzberg bei weitem die Friedrichstadt. Und wie ich schon vorhin bemerkte, sind es in den stark befallenen Gegenden immer wieder einige bestimmte Strassen mit ihren Querstrassen.

Sind so die meist befallenen Gegenden auch fast alle sehr dicht bevölkert, so kann man sich doch nicht des Eindrucks erwehren, dass diese Erklärung nicht überall genügt. Freilich muss immer wieder betont werden, dass gerade der Vergleich mit der verschiedenen Dichtigkeit der Bevölkerung die grössten Schwierigkeiten bietet.

Dass die Dichtigkeit der Bevölkerung aber nicht das Massgebende ist für das vermehrte Auftreten des Carcinoms in bestimmten Gegenden, erhellt noch deutlicher aus der zweiten Karte von Berlin [1]). Auf dieser ist berechnet, wie viel Carcinomfälle in den Jahren 1897—99 auf 10000 lebende Einwohner eines jeden Stadtbezirkes fallen. Berlin ist in etwa 326 Bezirke geteilt. Auf der Karte zeigen nun die verschiedenen Farben je 1—10, 11—20, 21—30, 31 und mehr Krebsfälle auf 10000 Einwohner an. Die in Kreise eingeschlossenen Zahlen (1—8) sollen die Dichtigkeit der Bevölkerung bezeichnen, soweit sich dieselbe nach der oben erwähnten Methode für die einzelnen Sektoren berechnen lässt. Die Zahlen 1—8 bedeuten dabei 10000—80000 Einwohner auf 1 Quadratkilometer.

Die Karte lehrt, dass die prozentual am meisten vom Krebs befallenen Stadtbezirke unregelmässig verteilt sind. Vielfach entspricht ein hoher Prozentsatz denjenigen Gegenden, welche auf der ersten Karte eine absolute Anhäufung von Krebsfällen darbieten.

Einige Autoren haben nun die soziale Lage der Kranken in den Vordergrund gestellt. Im allgemeinen ist man der Ansicht, dass Carcinom keinen Unterschied zwischen arm und reich macht, eine Anschauung, die durch die erwähnte Berufsstatistik eher zu Ungunsten der Reichen beeinflusst werden könnte. Das würde also bei der örtlichen Verteilung keine Rolle spielen. Auch zeigen der wohlhabende Westen und Südwesten der Stadt zahlreiche Stadtbezirke mit hohem Prozentsatz an Krebs.

---

1) Siehe Plan II von Berlin.

Ueber den Bodeneinfluss bestehen wie fast in allen anderen Punkten der Carcinomfrage die grössten Meinungsverschiedenheiten. Die Einen sagen, der feuchte, tiefgelegene Boden sei die Stätte des Carcinoms. Andere suchen zu beweisen, dass gerade die hochgelegenen Partien bevorzugt sind. Ein Studium dieser Verhältnisse in Berlin ergiebt keine besonderen Anhaltspunkte. Die meisten Carcinomgegenden liegen auf dem diluvialen Thalboden, so die Gegend am Botanischen Garten, bei Bethanien und am Friedrichshain. Wenige haben sumpfigen Boden, wie am Ostbahnhof und an der Solmstrasse. Andere sind höher gelegen, teilweise auf dem Flugsande, ja sogar bis hinauf zu den Höhen des Humboldthaines. Dagegen sind die Gegenden, welche auf Wiesen, Torf und Moorerde erbaut sind, gerade am wenigsten befallen. Auch die Flussläufe geben keinerlei besondere Anhaltspunkte.

Von dem Einfluss des Trinkwassers sind fast alle Autoren zurückgekommen. Wir haben hier bei dieser Verteilung des Carcinoms sowie andererseits bei der Gewinnung und gleichmässigen Verteilung unseres Leitungswassers keinen Grund, dasselbe zu beschuldigen, ebensowenig wie unsere Entwässerungsanlage.

Es bliebe nun noch die Art der Ernährung, die Bevorzugung der Fleischkost oder vegetarischen Ernährung, der Genuss rohen oder gekochten Gemüses etc.; darüber kann ich in Bezug auf Berliner Verhältnisse keine Mitteilung machen.

Ziehen wir den Schluss aus unserer Zusammenstellung, so ist Thatsache, dass das Carcinom in einzelnen Gegenden gehäuft auftritt. Die Erklärung dafür ist freilich in Berlin ganz besonders schwierig. Es sind die Unsicherheit in der Dichtigkeitsberechnung, der häufige Wechsel der Bewohner, die ganz ungleichmässigen Verhältnisse der centralen und der peripheren Teile, die örtliche Verschiedenheit des Wohnsitzes und des Arbeitsfeldes, speciell bei den ärmeren Klassen, und manche andere Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

Im ganzen genommen, geht das vermehrte Auftreten an einzelnen Stellen nicht so regelmässig mit der grösseren Dichtigkeit der Bevölkerung einher, als dass dies Verhältnis vollkommen zur Erklärung genügte. In den Bodenverhältnissen, Trinkwasser, Kanalisation und sozialen Lage der Bewohner ist ebensowenig ein konstantes Verhältnis zu finden.

Werfen wir nun zum Schluss nochmals die anfangs gestellten Fragen auf: Ist das Carcinom von Mensch auf Mensch übertragbar? Tritt das Carcinom in bestimmten Gegenden auffallend gehäuft auf?

Für die Beantwortung der ersten Frage haben wir in der vorliegenden Zusammenstellung keinerlei Anhaltspunkte im positiven Sinn erhalten. Die gemeinsame Erkrankung der Ehepaare ist noch kein

Beweis für die gegenseitige Uebertragung. Sie findet ihre Erklärung ebenso durch die gleichen Lebensbedingungen, durch die gleiche Umgebung, die event. gemeinsame Schädlichkeit.

Gegen die direkte Uebertragung spricht der relativ niedrige Prozentsatz an Krebskranken bei denjenigen Berufsarten, welche durch ihre Thätigkeit einer Ansteckung am meisten ausgesetzt wären: Arzt und Heilpersonal.[1]) Auch tritt die Krankheit prozentual nicht häufiger auf, je dichter die Menschen zusammenwohnen. Gerade diejenigen, welche am meisten zusammengedrängt sind, d. h. die ärmere Klasse, werden weniger befallen. Ferner besteht keine besonders auffällige hohe Sterblichkeit an Carcinom unter den Hospitaliten, d. h. den Bewohnern der Alters- und Siechenhäuser.

Viel eher müsste die Ursache in äusseren Verhältnissen oder in einer allgemein schädlichen Noxe (die ja immerhin ein Parasit sein kann) zu suchen sein, denen z. B. die Ehepaare gemeinsam, ferner bestimmte Berufsarten ganz besonders ausgesetzt sind. Diese gemeinsame Ursache, dieses pathogene Agens kann aber auch nicht in schlechten Wohnungen oder in mangelhafter Ernährung bestehen; es würden sich sonst nicht die ärmeren Klassen besser als die Reichen stehen.

Dass Grund und Boden eine Rolle spielen soll, liess sich vielleicht aus den Norderney-Beobachtungen schliessen.

Berlin bietet für das endemische Auftreten des Krebses keinerlei beweisende Anhaltspunkte. Doch wäre dies ja noch kein Gegenbeweis, da Berlin durch die Grossstadtverhältnisse in dieser Beziehung sehr ungünstiges Material besitzt.

Immerhin lehrt die Berliner Statistik, dass bestimmte Berufsarten von Carcinom bevorzugt erscheinen und dass die Häufigkeit des Krebses prozentual nicht mit der Dichtigkeit der Bevölkerung parallel geht.

Litteraturverzeichnis.

1) Aschoff, Geschwülste. Erg. d. allg. Path. u. path. Anat., 1898.
2) Behla, Die Amöben. Berlin 1898, Hirschwald.
3) — Ueber vermehrtes und endemisches Vorkommen des Krebses. Centralbl. f. Bakteriol., 1898.
4) — Ueber neue Forschungswege der Krebsätiologie. Centralbl. f. Bakteriol., 1900.
5) — Die geogr.-stat. Methode als Hülfsf. d. Krebsf. Zeitschr. f. Hygiene u. Infekt., 1899.

---

1) Hierbei wird allerdings von vielen Seiten betont, dass gerade Aerzte und Pfleger sich mehr zu desinfizieren pflegen als andere Menschen.

6) Behla, Die geogr. Verbreit. des Krebses auf der Erde. Centralbl. f. Bakteriol., 1899.
7) — Zur Krebsstatistik. Zeitschr. f. Medizinalbeamte.
8) — Ist die Zunahme des Krebses nur eine scheinbare? Deutsche Mediz.-Zeit., 1900.
9) — Ueber die Infektiosität des Krebses. Zeitschr. f. Medizinalbeamte, 1900.
10) — Ueber Cancer à deux. Deutsche med. Wochenschr., 1901.
11) Benecke, Statistik des Carcinoms, Vorkommen in Strafanstalten, Kassel 1881.
12) Busse, Pathogene Hefen und Schimmelpilze. Ergebn. d. allg. Pathol. u. path. Anat., 1898.
13) — Hefen als Krankheitserreger, Berlin, Hirschwald, 1897.
14) Buschke, Ueber Hefemykosen bei Menschen und Tieren. Samml. klin. Vorträge, No. 218.
15) Cohnheim, Vorlesungen über allgemeine Pathologie, 2. Aufl.
16) Eulenburg, Realencyklopädie.
17) Finkelnburg, Ueber die Ausbreitung und Frequenz der Krebserkrankung im preussischen Staat. Centralbl. f. öffentl. Gesundheitspfl., 1894.
18) Graf, Ueber das Carcinom und sein endemisches Auftreten. Arch. f. klin. Chir., 1895.
19) Häberlin, Ueber Verbreitung und Aetiologie des Magenkrebses. Deutsch. Arch. f. klin. Mediz., Bd. 17.
20) Hauser, Neuere Arbeiten über Carcinom. Centralbl. f. allg. Path., Bd. 9.
21) — Ueber die Protozoen als Krankheitserreger. Biol. Centralbl., Bd. 15, 1895.
22) Hansemann, Studien über Specifität, Anaplasie und Altruismus der Zellen, Berlin, Hirschwald, 1893.
23) Heymann, Verbreitung der Krebserkrankung. Arch. f. klin. Chir., Bd. 57.
24) Hirsch, Handb. d. hist.-geog. Path., 2. Aufl., Stuttgart 1886.
25) Jürgens, Verh. d. Ver. f. inn. Mediz. 1889; Deutsche mediz. Wochenschr., 1892.
26) — Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie der Sarkome. Verh. d. Chir.-Kongr., 1896.
27) Kirchner, Sanitätswesen des preussischen Staates.
28) Leopold, Untersuchungen zur Aetiologie des Carcinoms. Arch. f. Gynäk., 1900.
29) v. Leyden, Zur Aetiologie des Carcinoms. Zeitschr. f. klin. Mediz. Bd. 43.
30) — und Schaudinn, Leydenia gemmipara Schaudinn. Sitzungsber. d. Königl. preuss. Akad. d. Wissenschaft. Berlin, 1896.
31) Lubarsch, Hyperplasie und Geschwülste. Erg. d. allg. Path. u. path. Anat., 1894.
32) — Geschwülste. Erg. d. allg. Path. u. path. Anat., 1895.
33) — Zur Lehre von den Geschwülsten und Infektionskrankheiten, 1899.
34) Mäder, C. Die stetige Zunahme der Krebserkrankung in den letzten Jahren. Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 33.
35) Nicolai, Die Todesfälle von Krebs in der Fürstl. Schwarzburg-Sondershäuser Unterherrschaft in den Jahren 1885—1895. Korresp.-Bl. der allg. ärztl. Ver. v. Thüring., 1897.
36) Petersen, Ueber Hefepilze und Geschwulstbildung. Beitr. z. klin. Chir. 1899.
37) Pfeiffer, Zur Aetiologie des Carcinoms und das Vorkommen desselben als Endemie, Protozoen als Krankheitserreger, 1895.
38) — Ist Carcinom endemisch beeinflusst? Korresp.-Bl. d. allg. ärztl. Ver. v. Thüring., 1893.
39) — Untersuchungen über den Krebs. Jena, Fischer, 1893.
40) Preussische Statistik. Hefte d. königl. preuss. stat. Bur.
41) Ribbert, Entstehung der Geschwülste. Deutsche mediz. Wochenschr., 1895/1896.

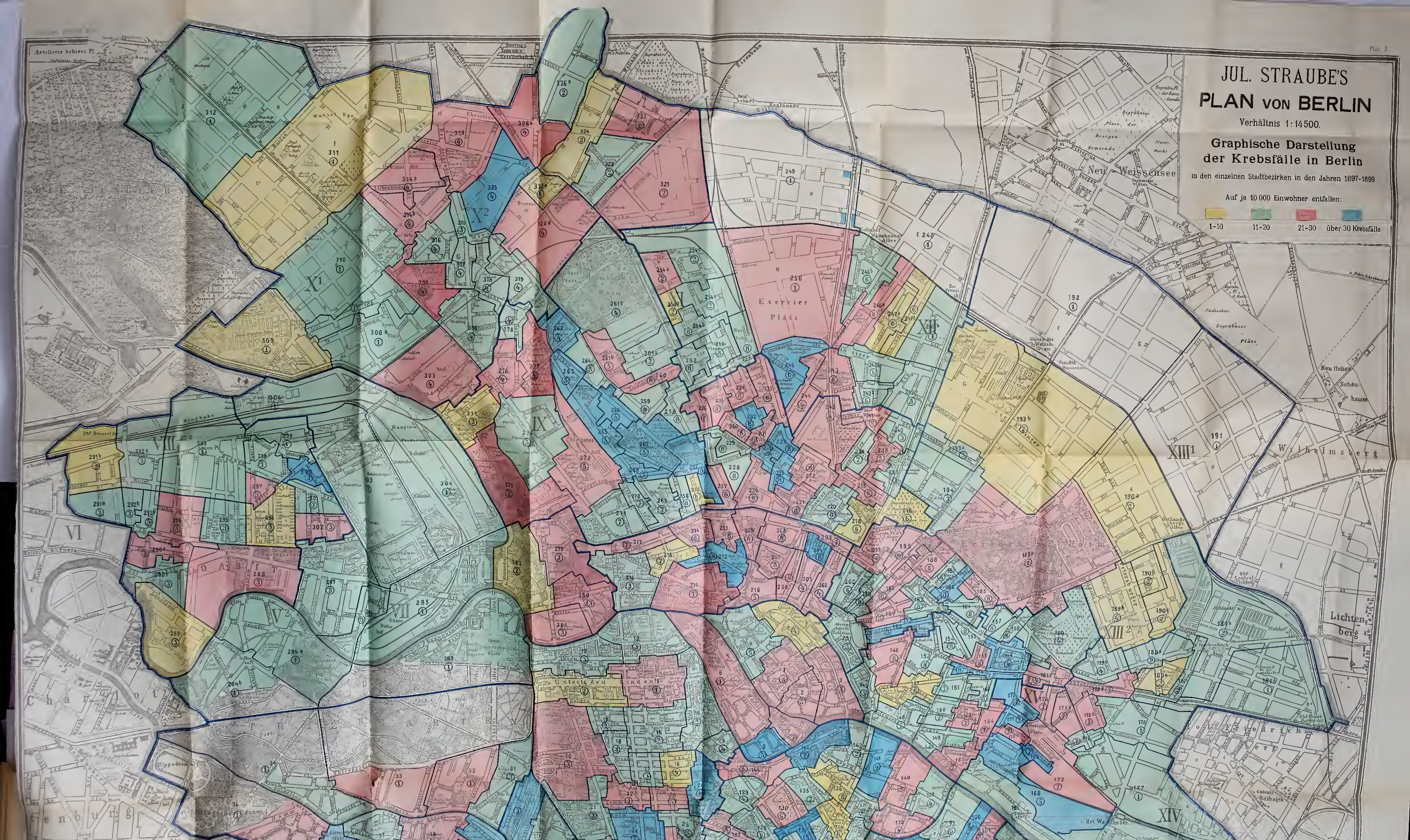
42) Ribbert, Ueber Parasitismus. Deutsche mediz. Wochenschr., 1898.
43) — Zur Geschwulstfrage. Münch. mediz. Wochenschr., 1898.
44) Sanfelice, Ueber die pathogene Wirkung der Blastomyceten. Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 29.
45) — Ein weiterer Beitrag zur Aetiologie der bösartigen Geschwülste. Centralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde, 1898.
46) Schuchardt, Mitteilung über das häufige Vorkommen von Krebs in gewissen Gegenden. Korresp.-Bl. d. allg. ärztl. Ver. v. Thüring., 1894, 1899.
47) Statistische Jahrbücher der Stadt Berlin.
48) Ziegler, Ueber die Genese der Geschwülste. Münch. mediz. Wochenschr., 1898.

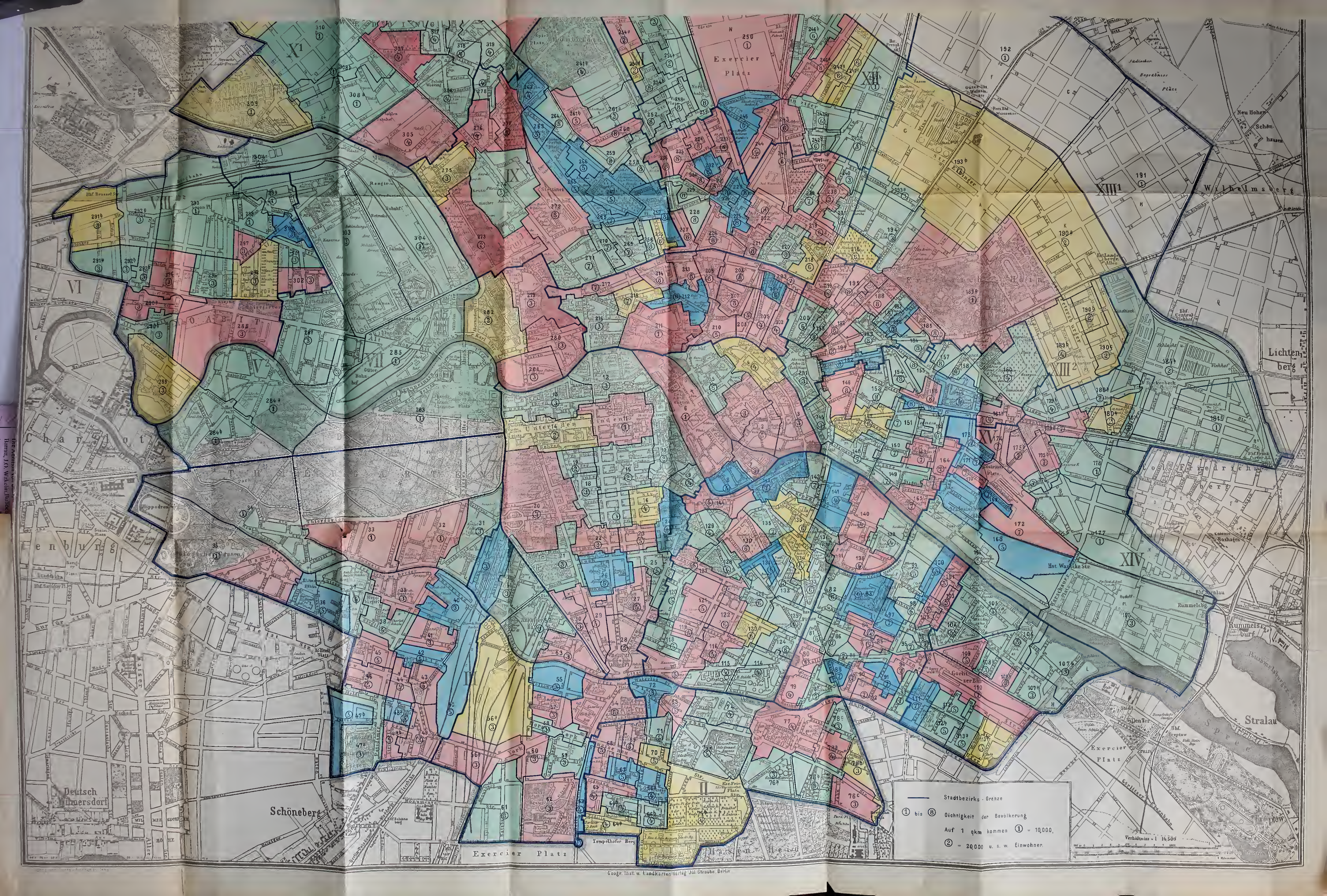
Auszüge aus der ausläudischen, speciell der französischen und englischen Litteratur sind zahlreich in den Arbeiten von Behla und Schuchardt enthalten. Die vollkommenste Uebersicht über die Krebslitteratur bietet das Sammelwerk von Behla, Die Carcinomlitteratur (Berlin, Schoetz, 1901).


JUL. STRAUBE'S
PLAN VON BERLIN
Verhältnis 1 : 14500.
Graphische Darstellung der Krebsfälle in Berlin
in den Jahren 1897-1899.



Deutsch Wilmersdorf
Schöneberg
Exercier Platz
Tempelhofer Berg
Stralau
Treptow
Rummelsburg
Görlitzer Eisenbahn
● Bezeichnet ein Wohnhaus in welchem in den Jahren 1897 bis 1899 ein Krebsfall beobachtet wurde.
Verhältniss = 1 : 14.500
Geogr. Inst. u. Landkarten Verlag Jul. Straube, Berlin.


Plan 2.
JUL. STRAUBE'S
PLAN VON BERLIN
Verhältnis 1:14500.
Graphische Darstellung
der Krebsfälle in Berlin
in den einzelnen Stadtbezirken in den Jahren 1897-1899
Auf je 10 000 Einwohner entfallen:
1-10
11-20
21-30
über 30 Krebsfälle
Neu Weissensee
Exercier Platz
Wilhelmsberg
Lichtenberg
Unter den Linden



Stadtbezirks - Grenze
① bis ⑧ Dichtigkeit der Bevölkerung
Auf 1 qkm kommen ① = 10,000,
② = 20,000 u. s. w. Einwohner.
Exercier Platz
Tempelhofer Berg
Schöneberg
Deutsch Wilmersdorf
Lichtenberg
Stralau
Rummelsburg
Geogr. Inst. u. Landkarten-Verlag Jul. Straube, Berlin